

【特別招聘論文】

サステナブルファイナンスと信用格付

湯山智教(専修大学)

【要 旨】

サステナブルファイナンス(ESG 投資)と信用格付の関係については、近年、実際に ESG 要素をもとにした格付変更アクションも多数見られ、多くの信用格付機関でも ESG 要素を格付付与に際して考慮することに賛同している。既存研究を見る限り、ESG スコアが高い企業は、一般的に低いスプレッドや高い信用格付を得るとの研究が多いが、一部の研究では無相関やネガティブな関係も指摘されている。他方で、分析にあたっての内生性の問題や ESG スコアのバラツキなどの課題も指摘されている。グリーンium の存在は、ESG 債における謎のひとつであり、引き続き興味深い研究課題である。いずれにせよ、最近の ESG 債発行の急増を受け、関連研究は近年増加しているが、今後さらなる研究の蓄積が求められる。

キーワード: サステナブルファイナンス、信用格付、グリーンium、信用格付機関、ESGスコア

Abstract

Regarding the relationship between sustainable finance (ESG investment) and credit ratings, there have actually been many rating change actions based on ESG factors in recent years, and many credit rating agencies also agree that ESG factors should be considered when assigning ratings. Existing studies indicate that companies with higher ESG scores generally obtain lower spreads and higher credit ratings, although some studies also point to uncorrelated or negative relationships. Issues such as endogeneity and variation in ESG scores in the analysis have also been noted. The existence of “Greenium” is one of the puzzles in ESG bonds and continues to be an interesting research topic. In any case, the recent surge in the issuance of ESG bonds has led to an increase in the number of related studies in recent years, but more research is needed in the future.

Keywords: Sustainable Finance, Credit Rating, Greenium, Credit Rating Agency, ESG Score

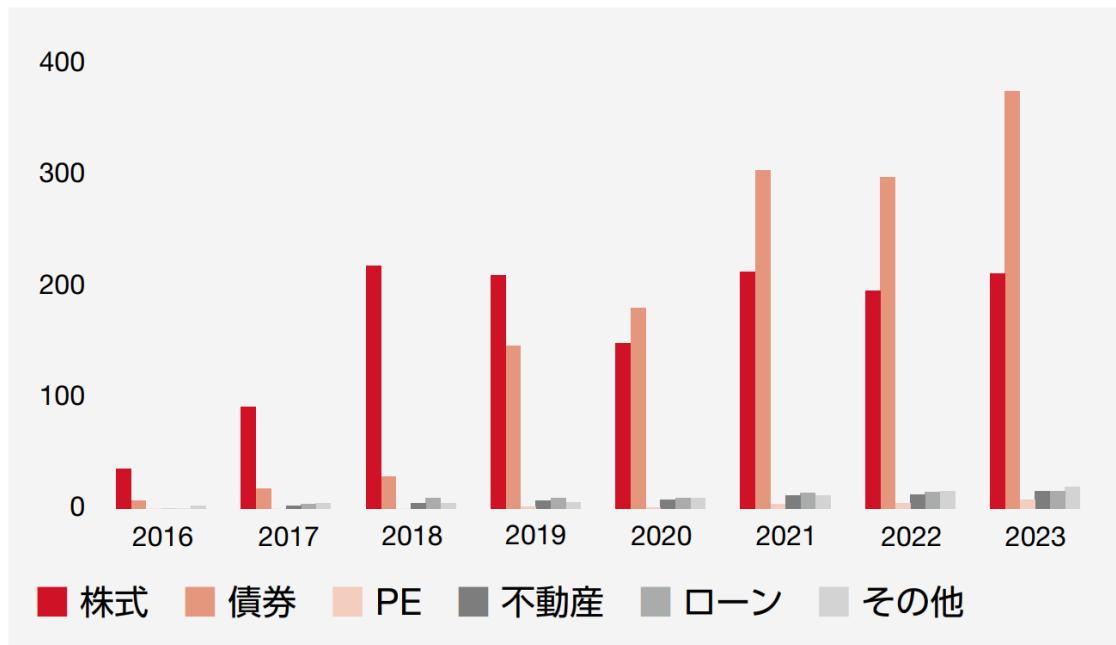
1. はじめに¹

資産運用の分野では、サステナブルファイナンス(ESG投資)に対する注目が依然として高いといえる²。運用資産別にみると、かつては株式投資が圧倒的に多かったが、2020年以降は債券投資がもっとも多く推移しているこ

とがわかる(図1)。そして、通常の同種同期間の債券よりも利回りが低いというグリーンリニアムが発生していることもあり、資金調達者からみたら負債調達コストの観点からのメリットも注目を集める理由のひとつと考えられる。

図1 運用資産クラスごとのサステナブルファイナンス投資残高の推移

(単位:兆円)



(出所) 日本サステナブル投資フォーラム「サステナブル投資残高調査 2023」より抜粋。

もっとも、国際連合の責任投資原則(PRI: Principles for Responsible Investment)は、以前からサステナブルファイナンス分野における債券投資に注目しており、2016年5月

には「Statement on ESG in Credit Ratings」を公表した³。信用格付機関と債券投資家は、この声明に署名することにより、ESGを体系的かつ透明性のある方法で信用格付と分

¹ 本稿は、日本信用格付学会第3回全国大会(関西大学東京センター、2024年9月21日)における統一論題にかかる報告の内容をもとに一部加筆修正の上で取りまとめたものである。なお、同学会での報告内容の多くは、湯山編(2020)をもととしているので、そちらも参照されたい。

² サステナブルファイナンスと「ESG投資」という用語については、後者はESGに関する投資に限られるのに対して、前者はESG関連の融資や資金調達も含めたより広い概念を示すと考えられる。本稿では、基本的に「サステナブルファイナンス」という用語を用いることと

し、特に明示的にESGに関連した投資に限る時に「ESG投資」という用語を用いるものとする。ただし、「ESG」という単独の用語は、投資に限られないので、そのまま用いるものとする。

³ PRI「Statement on ESG in Credit Ratings」は、現在は「Statement on ESG in credit risk and ratings」と名称を微修正している。詳細は、PRIウェブサイト(<https://www.unpri.org/credit-risk-and-ratings/statement-on-esg-in-credit-risk-and-ratings-available-in-different-languages>)を参照されたい(最終閲覧日:2024年12月26日)。

析に取り入れることを約束し、現在までに、180 以上の投資家(総資産額 4,000 億米ドル以上)と 25 の格付機関(CRA:Credit Rating Agencies)によって支持されているようである⁴。S&P、Moody's などの欧米信用格付機関や、R&I、JCR などの主要な日系信用格付機関も、このステートメントに署名し、ESG 要素を取り込むことを表明している。例えば、2021 年 10 月 20 日に、S&P グローバルは、一般格付け基準として「信用格付けにおける環境・社会・ガバナンス(ESG)の原則」を公表した⁵。

この S&P グローバルによる原則 5 では、「信用力と ESG の水準は必ずしも相関しない」としているものの、実際の格付け付与においても、ESG 要因がドライバーとなった格付け変更は発生している。S&P グローバルの例で言えば、2023 年に、ESG 要因がドライバーとなった格付けアクション(格付け・アウトルックの変更、クレジットウォッチへの掲載等)は、221 件ほど生じたようである(ただし、2022 年(392 件)より減少。図2の上図)。また、コロナ禍の 2020 年には、S(社会)要因による格付変更数が 2300 近くあったが、近年は減少し、S(社会)と G(ガバナンス)要因が半分程度を占めている(図2の下図)。セクター別にみると、2023 年は全体として下方変更が多く、特に米パブリックセクターの下方変更が多く、企業・インフラセクターでは上下半々を占めている。

もっとも、特に米国では ESG 要素を投資決定に考慮することに関して賛否両論あり、反対派は「ウォーク・キャピタリズム(社会正義に目覚めた資本主義)」としてこうしたサステナブルファイナンスの動きを批判している⁶。こうした動向も背景として、2023 年 8 月、S&P グローバルは、信用格付けレポートに「ESG クレジット・インジケータ」(2021 年開始)という点数を記載することを停止した(もっとも、この記載停止は上記の原則に影響を与えるものではないとしている)。それ以前は、ESG の各分野が信用力評価(どう影響するか)を 5 段階で示していた⁷。

このような賛否両論の議論があるのは、やはり ESG 要素が実際に信用格付けとどの程度の関連性があるのか、実証的にはまだに明確なことはいえないことが背景としてあるのだろう。本稿では、こうしたサステナブルファイナンスと信用格付けの関係性についての先行研究をいくつか紹介して、その関係性について考察してみたい。

本稿の構成は次の通りである。まず第 2 章で、ESG 要素がどのように企業の信用力や信用格付に影響を与えるかについての考え方について示し、第 3 章で信用格付とサステナブルファイナンス(ESG 投資)に関連する既存研究を概観し、第 4 章で信用格付と ESG 要素の関係に関する分析上の課題について指摘した上で、最後にまとめを示すこととしたい。

⁴2024 年 12 月現在の数字(上記の PRI ウェブサイトに基く)。

⁵S&P Global (10-Oct-2021)「General Criteria: Environmental, Social And Governance Principles In Credit Ratings」(<https://disclosuresglobal.com/ratings/en/regulatory/article/view/sourceId/12085396>) (最終閲覧日:2024 年 12 月 26 日)。同原則については今川(2021)にも詳しくまとめられているので、適宜、参照されたい。

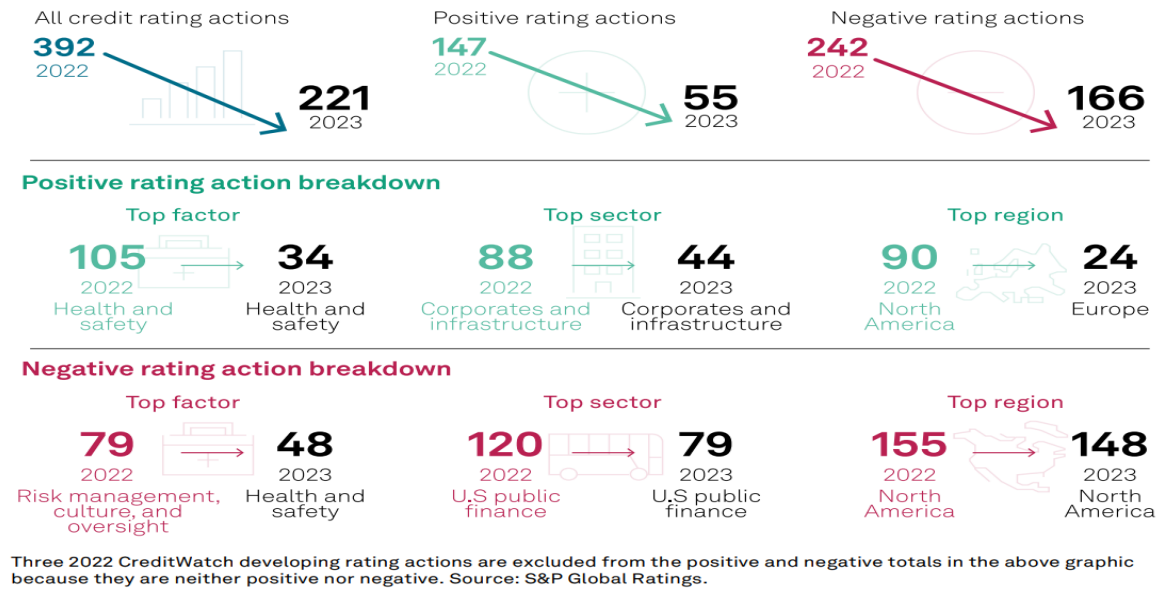
⁶ウォーク・キャピタリズムをはじめとした米国における最近の ESG 議論の混迷については、吉野・湯山(2023)に詳しく書かれているので、

そちらを参照されたい。

⁷S&P Global プレスリリース(August 4, 2023)「S&P Global Ratings Update On ESG Credit Indicators」(https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/esg_credit_indicators.mpdf) (最終閲覧日:2024 年 12 月 26 日)参照。日本経済新聞電子版(2023 年 8 月 9 日)「米 S&P グローバル、企業の ESG 採点を停止 政治判断決す」も参照されたい。

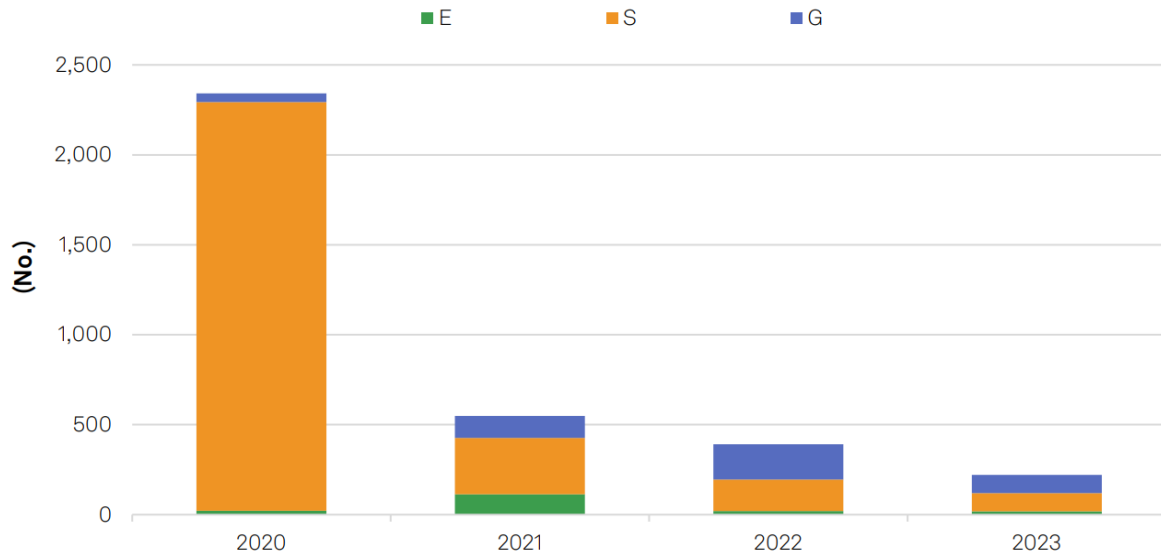
図2 S&P グローバルにおける ESG 要因がドライバーとなった信用格付けアクション
(2022 年と 2023 年の比較)

Total ESG-driven credit rating actions (2022 versus 2023)



(ESG 要素ごとの信用格付けアクションアクションの推移)

ESG credit rating actions by year



Data as of Dec. 31, 2023. ESG--Environmental, social, and governance. Source: S&P Global Ratings.

(出所)S&P グローバル「ESG In Credit Ratings January 2024、2023 In Review」より抜粋。

2. ESG 要素はどのように企業の信用力や資金調達コストに影響を与えるのか？

既存研究について概観する前に、まず ESG 要素がどのように企業の信用力や、それを反映した資金調達コストに影響を与えるのかという点について考えてみたい⁸。

企業の社会的責任(CSR)という点では、早い段階から、Friedman (1970) が指摘していたように、経営者は株主価値の最大化が唯一の目的であり、社会的活動は政府や自治地などが行えばよいとする考え方が有名であった。こうした考えの下では、そもそも環境投資や社会的活動などの CSR 活動は、追加的なコストを要することから企業価値にはマイナスに働き、利益を第一に追求する会社に太刀打ちできなくなり淘汰されるだろうということになる。この見方が正しければ、当然、追加的なコストを支払って ESG 要素からなる CSR 活動に取り組む企業は将来的に淘汰されていくこととなるので、企業の信用力、ひいては信用格付にもマイナスに働くことは明らかだろう。

もともと、その後、Freeman (2010) に代表的にみられるようなステークホルダーとの関係を重視したアプローチも指摘されるようになり、サステナビリティ・ファクター (ESG 要素) が企業価値にプラスの影響を与えようとの考え方も多くなってきた。すなわち、企業にとって、負債提供者 (銀行等)、従業員、地域社会、顧客などのステークホルダーの満足度が CSR 活動等を通じて向上し、より効果的な契約関係の成立などを通じて、企業の更なる成長やリスク低減効果に資するとするメカニズムから導

かれる (Fatemi et al.2013, Fatemi et al.2015)。

また、ESG のうち、特にガバナンスについては、Jensen and Meckling (1976) 等による「エージェンシー理論」に代表されるように、エージェンシー・コストを最小化するためのインセンティブを有するガバナンスの仕組みを構築することができれば、こうした良いガバナンスを構築していくことが企業価値向上へつながるとの指摘もあった。

すなわち、企業の ESG 活動は、ステークホルダーとの関係性の向上を通じて、企業の長期的な維持可能性も向上させ、従業員等の内部のリソースの効率的な利用のシグナルとなり、企業の反社会的活動が招きかねないコスト負担リスク減少につながることから、結果的には、負債調達のメルクマールである企業の信用格付にも影響をあたえる可能性がある。これらの可能性については、後述する Attig et al. (2013) 等の多数の先行研究でも指摘されているところである。問題は、この可能性が実際にはどうなのかということだろう。次に、この点に関する既存研究を概観してみたい。

3. 信用格付とサステナブルファイナンスに関する既存研究

サステナブル・ファイナンス (ESG 投資) に関する研究は、その大半は株式関係であり、具体的にはリターン、CFP、企業価値との関係性について検証したものであり、信用格付の関係する債券に関する研究の蓄積は極めて少なかった。しかしながら、近年は、ESG 投資分野における ESG 債発行の急増なども背景に (図1)、信用格付と ESG 要素

⁸ 本章の内容は、湯山・伊藤・森平 (2020) や湯山編 (2020) の内容に一部加筆修正のうえでまとめたもの

であり、詳しくはこれらの文献を参照されたい。

の関係性についての既存研究についても、いまだ国内では限定的なものの、海外を見渡すと、それなりの蓄積がなされてきたといえる。中でも多いのは、ESG 要因として各 ESG 格付機関が提供する ESG スコアを用いて、それと信用格付の関係について検証したものだろう。すなわち、ESG に対する取り組みやディスクロージャーに優れた企業は、負債調達コストのメルクマールとしての信用格付も優れているのかという観点からの研究である。

そして、この関係を信用格付の将来予測へと拡張して、ESG スコアは、信用格付の変更を予測可能なのか、という点も重要な研究テーマとなる。特に、リーマンショックなどの金融危機に際しては、通常は倒産リスクの上昇から、信用格付もダウングレードされることが多いと予想されるが、他方で ESG 要素に優れた企業は、リスク耐久性もあるという研究も多くみられることから、同時に信用格付のダウングレードに対してどの程度の耐久性を有するのかといった観点からの研究である。

また、信用格付は、社債発行時における資金調達の際に付与されることから、ESG 要素と資金調達コストの関係についての研究も多くみられる。例えば、ESG スコアと同種同期間の債券スプレッドや CDS(クレジット・デフォルト・スワップ)スプレッドとの関係性や、負債としての銀行借入れコストとの関係、さらには債券発行に際して ESG 要素に優れた企業では、グリーンアムと呼ばれる同種同期間の債券よりも低い利回りとなる現象が発生するのかといった視点である。

以下で、それぞれの研究テーマについての既

存研究を概観してみたい⁹。

(1) 包括的なサーベイ

ESG 要素と債券に関する包括的なサーベイとしては、やや古いものとなるが、我が国でもサステナブルファイナンス(ESG 投資)が注目を集めだした初期のころ、2017 年に PRI(責任投資原則)が、「変化する展望:ESG、信用リスク、格付け(邦題)」と題する報告書(PRI 2017)を公表している。本報告の中で、PRI は、既存の学術研究や市場調査は、ESG 要因と借り手の信用度の間には明白な関連性があるとの見方を支持しつつも、ほとんどの学術研究では、信用リスクを計測する手段として信用格付を採用しており、これが弱点でもあると指摘している。すなわち、信用格付は、発行体のデフォルト確率に関する意見であり、ESG 要因が当該格付に含まれているかを定量的にテストすることが難しいことがその弱点とする理由であるとしている。ESG 要因について信用格付を決める際に考慮することは明白に必要なが、ESG の考慮が信用格付の主たる要因になることは稀であるとの見方(具体的には、Moody's)も紹介している。もともと、投資家に対するアンケート結果として、信用格付機関が、ESG 要因を自己の格付手法に組み込むべきであるとの見方が多く(75%)、さらに ESG 要因をどのように組み込んだのかを顧客にも報告すべきである(40%)との見方も紹介した。

もともと、このころはまだ ESG 投資のほとんどは株式に関するものであり、信用格付の関係する債券に関する研究は極めて少ない状況にあったと

⁹ 本章の内容についても、湯山・伊藤・森平(2020)や湯山編(2020)の内容に一部加筆修正のうえでまとめたもので

あり、詳しくはこれらの文献を参照されたい。

いえる。例えば、2018 年に、世界銀行と GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)の共同研究の成果として、「債券投資への環境・社会・ガバナンス(ESG)要素の統合」と題する報告書が報告されたが(世界銀行・GPIF 2018)、本報告書の中では、ESG の債券投資に関する研究は非常に少ないと指摘され、特に、我が国(日本)を対象としたものは、「我々の知る限り、ほとんどみられない」と指摘されていた。ESG 投資に関する既存研究を包括的にサーベイした Friede et al.(2015)においても、既存研究 2200 のサーベイのうち、債券に関する研究は 36 と極めて少ないが、このうち 23(63.9%)の研究がポジティブな結果(すなわち、高 ESG 企業は、より有利な資金調達条件(低スプレッド、高信用格付、低調達金利)で調達可能)となる一方、13(36.1%)の研究が中立的もしくは相反する結果を示すと指摘している。

もっとも、繰り返しになるが、図1に示したように、最近のサステナビリティ債(ESG 債)の発行の増加を受けて、最近は研究も多くなっている印象である。

(2) 債券スプレッドとサステナビリティ・ファクター(ESG 要素)との関係

信用格付けは、企業の信用力を反映したものであるので、同じく信用力を反映した債券スプレッドとの関係をみることは、信用格付けと ESG 要素との関係をみるのとはほぼ同義となるといえる。しかしながら、債券スプレッドについては、企業本体要因に加えて、対象債券の期間や流動性などの個別要因に伴う影響も大きいことから、分析がやや難しい点もあるが、いくつか紹介したい。

まず、ESG 要素と債券の関係性に関する先行研

究を全体としてみると、ESG 要素と負債調達コストの関係については、ポジティブな関係を示しているとする研究が多いが、いくつかはネガティブな関係や無相関を指摘するものもあり、統一的な見解はみられない。なお、ここでポジティブな関係とは、高 ESG 企業は、より有利な資金調達条件(低スプレッド、低 CDS スプレッド、高信用格付、低調達金利)で調達可能)を得ることができ、信用力が高いということを示唆するものである。また、E(環境)、S(社会)、G(ガバナンス)の各要素のもたらす影響も研究によって異なるケースが多い印象がある。

具体的には、ポジティブな関係を指摘する既存研究には、Lian et al. (2023)、Apergis et al.(2022)、Naumer et al. (2022)、Barth et al. (2022)、Barclays(2016)、Ge and Liu(2015)、Oikonomou et al.(2014)、Bauer and Hann(2010)、Bauer et al. (2009)等があげられる。他方で、ネガティブもしくは無相関を指摘する既存研究には、Amiraslani et al.(2018)、Diep et al.(2022)が無相関と指摘しており、Menz(2010)はネガティブな関係にあると指摘している。

やや仔細にしてみると、Amiraslani et al.(2018)は、2005 年から 2013 年において、米国企業 296 社が発行した 1989 の債券について分析しており、企業の社会的責任と債券スプレッドの間に関連はないと指摘した。一方で、リーマンショック時の金融危機においては、CSR 評価の高い企業は低い債券スプレッドによって恩恵を受けたと指摘した。このことから、時期によって ESG 要素と信用力の関係は変化することが示唆される。

森平・伊藤・小林(2018)は、世界銀行発行の SDGs 債券の価値を評価し、額面 100 に対して 15

年満期債券で91.02、20年満期債券で86.90となっており、発行体が投資家から利益を得ている債券(世銀にとっては割安調達)になっていると指摘した。つまり、SDGs 債は、同条件の債券よりも低利回りとなっており、こうした取り組みをしている場合には信用力にプラスに作用することが示唆される。

(3)信用格付とサステナビリティ・ファクター(ESG要素)との関係

ESG 要素と信用格付(デフォルト確率を含む)との関係をみたものは、概ねすべての論文において、ESG 要素と信用格付の間のポジティブ(プラス)な関係が指摘されている。以下で個別に概観してみたい。

やや古い研究とはなるが、我が国における希少な研究例として、Sudo and Takehara(2018)がある。同研究では、我が国の 2007 年～2016 年までの上場企業計 8634 社を対象に、Merton モデルで計測した信用リスク(デフォルト確率)との関係を大企業・小規模企業にわけて推計してみたところ、小規模企業では CSP (Corporate Social Performance)が高い企業のデフォルト確率が低い(つまりポジティブ)であったと指摘している。この背景には小規模企業では CSP への取り組みはコストがかかるが、CSP への取り組みの改善を通じた負債コスト削減・デフォルト確率の低下が考えられると指摘している。他方で、大規模企業ではもとデフォルト確率が極めて小さいために、CSP 上昇はデフォルト確率が上昇するとの関係(ネガティブ)にあると指摘している。なお、CSP 指標としては東洋経済データベースを利用している。

次に、Devalle et al.(2017)は、Moody's の信用

格付を、トムソン・ロイターの ESG スコアの各要素(計9要素)及び個別コントロール要因を用いて説明する順序プロビットモデルにより検証し、イタリア・スペインの 56 個別企業についてみると、社会(S)とガバナンス(G)の要素は、有意に信用格付に影響を与えるが、環境(E)は異なるとしている。ただし、本研究では内生性の問題などは考慮していない点が問題となるだろう。

また、Oikonomou et al.(2014)は、KLD スコアと S&P の信用格付を用いて、米国で 1993 年～2008 年の間の 742 社が発行した 3240 債券データを分析し、社会面での良いパフォーマンスを有する企業は、高い信用格付(低い資金調達コスト)であり、逆に社会的に悪影響のある企業は高い負債コストと低い信用格付を有すると指摘している。分析手法としては、変動効果付のパネル順序プロビットモデルと Pooled OLS を利用している。

Jiraporn et al.(2014)も、ESG スコアとして KLD スコア、S&P の信用格付を使用し、ESG スコアと信用格付の関係にポジティブな関係があると分析しており、本研究では、内生性の問題も、2 段階最小二乗法や 2 段階固定効果モデルで対処している。

Attig et al.(2013)は、MSCI(旧 KLD)の ESG 格付と、S&P の信用格付を用いて、米国の 1991 年～2010 年までの 1,585 社の計 11,662 のデータをもとに、順序プロビットモデルにより、ESG 格付が信用格付に与える影響を検証し、やはり内生性の問題も考慮した上で、概ねポジティブな影響があると指摘する。

Zanin (2022)は、S&P と Fitch の信用格付けと Refinitiv の ESG の柱となるスコアを企業の持続可能性に関するパフォーマンスの指標として用いて

検証し、環境スコアは、調査したすべてのセクターにおいて信用格付けに有意なプラス効果をもたらした。鉱業・採石業企業ではより強い効果を示した。

Bannier et al.(2023)は、2003 年から 2018 年にかけて、CSR が米国企業と欧州企業の信用リスクに与える影響を検証し、米国企業では E の要素のみが信用リスクを低減するのに対し、欧州企業では E と S の両方が低減に寄与するとした。もっとも、信用格付については、驚くべきことに、企業の CSR による信用リスク削減効果を反映していないと指摘し、この結果は、様々な推定方法に対して頑健であるとした。

最後に、我が国における既存研究として、湯山・伊藤・森平(2020)について紹介したい。同研究では、信用格付として、我が国企業を対象とした代表的な信用格付機関である R&I による信用格付を、そして ESG 要素を示すスコアとして FTSE ESG Rating と Bloomberg ESG 情報開示スコアを用いている。実証分析の結果によれば、2015 年～2017 年の 3 年間を見る限り、内生性の問題などを勘案した結果からも、ESG スコアは、信用格付とプラスの関係にある可能性を示唆するものが多かったとしている。ESG 要素が、信用格付に対してプラスの関係を有しているとの結果は、すでにみた諸外国の研究結果と概ね同様であり、我が国金融市場においても、ESG に対する取り組みやディスクロージャーに優れた企業は、負債調達コストのメルクマールとしての信用格付も優れていたことが示唆される。ただし、信用格付変更を被説明変数とするモデルでは、一部を除き、ほとんど有意な結果は得られなかったとし、ESG スコアは、信用格付の変更までを予測するファクターとしては認識されていないと示唆される。また、債券

投資家にとってもっとも大きなリスクは、デフォルトであり、そのリスクは格下げやデフォルト・リスクの上昇で示されることになる。ここで、ESG に対する取り組みが、企業の抱える長期的なリスクを緩和する効果があるとしたならば、特にリスクが高い危機時において、ESG に取り組む企業の信用格付の格下げやデフォルト・リスクの上昇に対して耐性を有していることが予想される。株式市場においては、ESG(または CSR)に優れた企業が、危機時においてリスク耐性があることが指摘されている(Lins et al. 2017、呂・中嶋 2016)。この点について検証するため、湯山・伊藤・森平(2020)では、リーマンショックと東日本大震災直後の2つの危機期間を対象とした推計も行い、ESG 情報開示に積極的だからといって、危機時における格付下方変更リスクへの耐性が必ずしも強いとはいえないことを示唆すると指摘した。もっとも、リーマンショック時や東日本大震災時には、まだ ESG 要素への市場の注目が今ほど高くはなく、この点は割り引いて考える必要があるだろう。

(4) サステナビリティ債とグリーンIAM

最近の ESG 債についての研究課題のうち最も興味深いものが、グリーンIAMの存在に関するものである。そもそも、サステナビリティ債(ESG 債、グリーンボンド)のグリーンIAMの存在は謎のひとつである。グリーンIAMとは、投資家がサステナブルなインパクトと引き換えに、高い価格もしくは低い利回りを受け入れることで発生するプライス・ベネフィットとされるが(GPIF2024)、ESG 債は、普通よりもラベリングなどの発行コストがかかる上に、投資対象も限られるので、本来ならば制約も多く、リスクは通常よりも高いはずである。つまり、利回り

は高いのが普通なのだが、実際には、多くの ESG 債でグリーンアムが発生している状況にある。

実際、GPIF (2024) によれば、グリーンアムは発生しており、「認証あり」の方がグリーンアムは高く、資金使途開示では、欧米では「開示あり」

の方が高い模様である(図 3)。これは、需要要因(流動性)によるものとの指摘が多いが、いつまで続くのかについては注視していくべきだろう。

図 3 GPIF によるグリーンアムの発生要因(上表)およびグリーンアム推計値(下図)

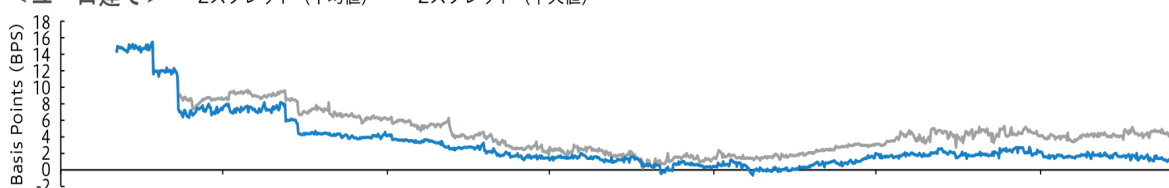
	第三者認証		
	認証あり[a] (bps)	認証なし[b] (bps)	グリーンアム の差[a-b]
ユーロ建て債券	3.8	1.7	2.1
円建て債券	0.6	-8.9	9.6
米ドル建て債券	7.1	-4.6	11.6

(注) 分析対象期間のグリーンアムの平均値を各分類で確認

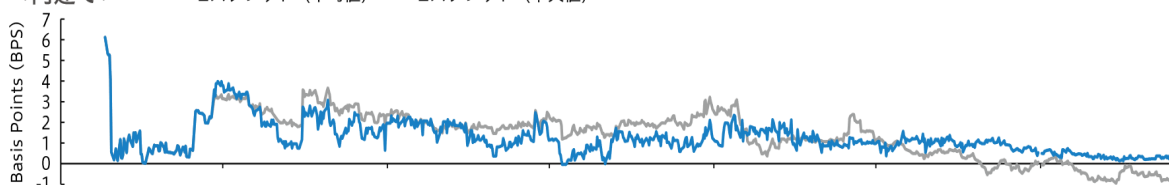
(出所) ICE社資料を基にGPIF作成

	資金使途の開示		
	開示あり[a] (bps)	開示なし[b] (bps)	グリーンアム の差[a-b]
ユーロ建て債券	5.1	-4.1	9.2
円建て債券	0.1	1.6	-1.5
米ドル建て債券	15.9	-9.3	25.2

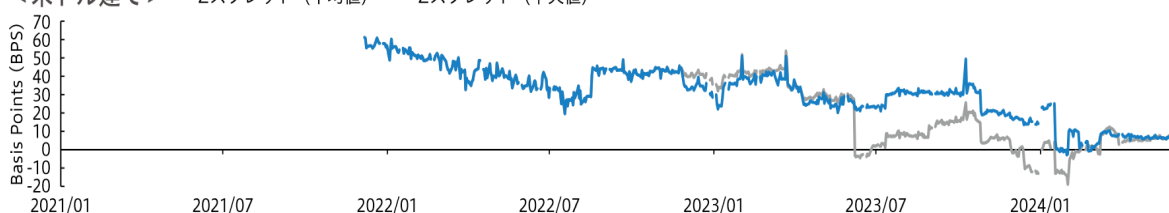
<ユーロ建て> — Zスプレッド(平均値) — Zスプレッド(中央値)



<円建て> — Zスプレッド(平均値) — Zスプレッド(中央値)



<米ドル建て> — Zスプレッド(平均値) — Zスプレッド(中央値)



(注) 折れ線グラフがプラス圏の値を取っている場合、グリーンアム発生を示す

(出所) Reproduced by permission of ICE

(出所) GPIF「2023 年度 ESG 活動報告」(2024)より抜粋

4. 信用格付と ESG 要素の関係に関する分析上の課題

(1) 内生性の問題への対処

上記の多くの既存研究が示唆するように、信用格付と ESG 要素の関係については、おおむねポジティブな関係を示すものが多いが、やはり内生性の問題に起因する可能性もあり、注意が必要である。すなわち、一般に規模の大きい企業の ESG スコアがよい傾向にあるが、大企業は信用力が高いので、信用格付けも高い傾向にある。この状況で ESG スコアと信用格付に因果関係はあるのかという問題が生じるわけである。規模が大きいから、ESG スコアがよいのか、それとも信用格付けが良い(=優良企業)から、ESG スコアがよいのか。逆因果の可能性も考えられるし、ESG 要素と信用格付けの関係というよりも、企業規模が第三の要因として介在している可能性も考えられる。この判別は非常に難しく、ガバナンス研究でつねに悩まれる課題といっても過言ではない。統計手法的には、操作変数法、二段階 OLS、固定効果モデル、GMM など様々な手法はあり、これらを駆使してなるべく内生性を考慮することとしているが、やはり因果関係を本当に考慮できているか疑問が残ると言わざるを得ないだろう。

(2) ESG スコアについての課題

近年では、信用格付機関は、ESG 分野を収益源として取り組んでおり、S&P、Moody's などの信用格付機関もまた、多くの ESG 評価機関を買収している。例えば、S&P は、RobecoSAM(ESG 評価会社)を子会社化(2020 年)し、Trucost(気候変

動評価会社)を子会社化(2016 年)した。Moody's は、VigeoEiris(ESG 評価会社)を子会社化(2019 年)し、FourTwentySeven(気候変動評価会社)を子会社化(2019 年)するなど ESG 関連事業を強化している。

しかしながら、ESG スコアについては、同一企業についても評価機関によって正反対の評価を付与するなど信用格付に比べると、ESG スコアのバラツキが大きいといった問題が指摘されており(湯山編 2020)、この点については、信用格付(=倒産確率)とは異なって正解もないので、ある程度は仕方がないものともいえる。手法の開示を促すことにより、透明性を増すだろうとの見方から、関連する施策も行われているが¹⁰、この点について、Christensen et al. (2022)が、ESG の開示の充実化は、多様な評価があることから、一般的に、ESG 格付けの不一致を解決するどころか、むしろ悪化させると指摘していることは興味深い。むしろ CO2 などの実データの方が、ESG 評価には適しているのかもしれない。あるいはアナリストの業績見通しや経済見通しでよく示されるように、ベンダーが各社 ESG スコアの平均値を集計したものなどは有用ともいえるだろう。

これに関連して、ESG スコアに優れた企業は、資本コストが低いこともしばしば指摘される。ただし、ESG スコアに優れた企業は、大企業に多い傾向があり、これも大企業はリスクが低いからの可能性がある。すなわち、大企業は倒産リスクが中小企業に比べて低いので、資本コストも低いということにつながる。さらに、資本コストが低いということ

¹⁰ 例えば、2022 年 12 月に金融庁が「ESG 評価・データ提供機関に係る行動規範」を策定し、透明性の確保や品

質の確保などに関する原則を定めている。

は、投資家の期待リターンも低いことと同義であり、株式リターンも低いはずとなる。

こう考えると、仮に ESG ファクターが、株式リターンや信用格付けに影響を与えるとしたら、むしろ、その先行きの変化見通しが重要ではないかとも考えられる。例えば、Hong et al.(2009)は、Sin stock (有害株)の期待リターンが高いと指摘しているが、これは Sin stock は現状悪くとも将来回復することで、変化が高いプラスとなるからであり、Bolton et al.(2021)も、CO2 排出量が多い企業の株式期待リターンが高いと指摘しており、これはこれらの企業の CO2 改善の見通しが、現状低い分だけより高くなるからであると示唆する。我が国の研究でも、新倉他(2024)は、ESG 選好は、投資家ポートフォリオの期待リターンをむしろ低下させると指摘しており、これは社会全体の恩恵に貢献するための投資家の負担するコストと指摘する。このように、信用格付と ESG 要素の関係についても、ESG 要素の現在の水準よりも、今後の改善可能性の方が信用格付に影響を与える可能性があるのではないかと推察される。

5. おわりに

本稿では、サステナブルファイナンスと信用格付という観点から、ESG 要素と信用格付を巡る研究の現状と課題等について概観した。図1に示したように、近年の ESG 債の隆盛をみると、今後この関連研究は一層重要を増すと予想される。日本信用格付学会における活動を通じて、引き続き、ESG 要素と信用格付の関係については注視し、研究の蓄積に貢献されることが期待されるといえるだろう。

参考文献

- 今川玄「信用格付における ESG 要素の透明化 ―ESG に起因する格付アクション―」野村サステナビリティクォーターリー、2021 年夏号
- S&P グローバル「ESG In Credit Ratings January 2024、2023 In Review」
- GPIF「2023 年度 ESG 活動報告」(2024)
- 世界銀行・GPIF「債券投資への環境・社会・ガバナンス (ESG) 要素の統合」世界銀行グループ、2018 年 (Inderst, Georg, and Fiona Stewart. "Incorporating Environmental, Social and Governance Factors into Fixed Income Investment." The World Bank Group (2018).)
- 日本サステナブル投資フォーラム「サステナブル投資残高調査 2023」
- 森平爽一郎・伊藤晴祥・小林弘樹「持続可能な開発目標推進企業の株価に連動する世銀債の価値分析」『リアルオプションと戦略』10(1):29-41、2018 年、日本リアルオプション学会
- 新倉広子・内山朋規・角間和男「サステナブル投資の機能とポートフォリオ選択への応用」証券アナリストジャーナル、2023 年 10 月号
- 呂潔・中嶋幹「ESG と株価急落リスク」『証券アナリストジャーナル』54.7: 26-38、2016 年、日本証券アナリスト協会
- 湯山智教、伊藤晴祥、森平爽一郎「第7章 ESG 投資と信用格付け」(湯山智教編『ESG 投資とパフォーマンス』きんざい、2020 年内に収録)
- 湯山智教編『ESG 投資とパフォーマンス』きんざい、2020 年
- 吉野直行・湯山智教「米国における ESG 議論の混迷と資産選択の歪み」『月刊資本市場』2023 年 7 月号
- Apergis, Nicholas, Thomas Poufins, and Alexandros Antonopoulos. "ESG scores and cost of debt." *Energy Economics* 112 (2022): 106186.
- Amiraslani, Hami, Karl V. Lins, Henri Servaes, and Ane Tamayo. "The Bond Market Benefits of Corporate Social Capital." ECGI Finance Working Paper Series in Finance N535/2017 (2018).
- Attig, Najah, Sadok El Ghouli, and Omrane Guedhami. "Corporate Social Responsibility and Credit Ratings." *Journal of Business Ethics* 117.4 (2013): 679-694.
- Barth, Florian, Benjamin Hübner, and Hendrik Scholz. "ESG and corporate credit spreads." *The Journal of Risk Finance* 23.2 (2022): 169-190.
- Bauer, Rob and Daniel Hann, "Corporate Environmental Management and Credit Risk." (2010). Working Paper Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1660470>.

- Bauer, Rob, Jeroen Derwall, and Daniel Hann. "Employee Relations and Credit Risk." (2009). Working Paper Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1483112>.
- Barclays. "Sustainable Investing and Bond Returns: Research Study into the Impact of ESG on Credit Portfolio Performance." (2016).
- Bannier, Christina E., Yannik Bofinger, and Björn Rock. "Corporate social responsibility and credit risk." *Finance Research Letters* 44 (2022): 102052.
- Bolton, Patrick, and Marcin Kacperczyk. "Do investors care about carbon risk?" *Journal of financial economics* 142.2 (2021): 517–549.
- Christensen, Dane M., George Serafeim, and Anywhere Sikochi. "Why is corporate virtue in the eye of the beholder? The case of ESG ratings." *The Accounting Review* 97.1 (2022): 147–175.
- Devalle, Alain, Simona Fiandrino, and Valter Cantino. "The Linkage between ESG Performance and Credit Ratings: A Firm-Level Perspective Analysis." *International Journal of Business and Management* 12.9 (2017): 53–65.
- Diep, Peter, Lukasz Pomorski, and Scott Richardson. "Sustainable Systematic Credit." *The Journal of Fixed Income* 32.1 (2022): 61–90.
- Fatemi, Ali M., and Iraj J. Fooladi. "Sustainable Finance: A New Paradigm." *Global Finance Journal* 24.2 (2013): 101–113.
- Fatemi, Ali M., Iraj J. Fooladi, and Hassan Tehrani. "Valuation Effects of Corporate Social Responsibility." *Journal of Banking & Finance* 59 (2015): 182–192.
- Freeman, R. Edward. "Strategic Management: A Stakeholder Approach." Cambridge university press (2010). (This was first published in 1984 as a part of the Pitman series in Business and Public Policy)
- Friede, Gunnar, Timo Busch, and Alexander Bassen. "ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies." *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5.4 (2015): 210–233.
- Friedman, Milton. "The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits." *The New York Times Magazine*, September 13 (1970):122–126.
- Jensen, Michael C. and Meckling, William H., "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3.4 (1976): 305–360.
- Hong, Harrison, and Marcin Kacperczyk. "The price of sin: The effects of social norms on markets." *Journal of Financial Economics* 93.1 (2009): 15–36.
- Ge, Wenxia, and Mingzhi Liu. "Corporate Social Responsibility and the Cost of Corporate Bonds." *Journal of Accounting and Public Policy* 34.6 (2015): 597–624.
- Jiraporn, Pornsit, Napatsorn Jiraporn, Adisak Boeprasert, and Kiyong Chang. "Does Corporate Social Responsibility (CSR) Improve Credit Ratings? Evidence from Geographic Identification." *Financial Management* 43.3 (2014): 505–531.
- Lian, Yonghui Tao Ye, Yiyang Zhang, and Lin Zhang*. "How does corporate ESG performance affect bond credit spreads: Empirical evidence from China." *International Review of Economics & Finance* 85 (2023): 352–371.
- Lins, Karl V., Henri Servaes, and Ane Tamayo. "Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis." *The Journal of Finance* 72.4 (2017): 1785–1824.
- Menz, Klaus-Michael. "Corporate Social Responsibility: Is It Rewarded by the Corporate Bond Market? A Critical Note." *Journal of Business Ethics* 96.1 (2010): 117–134.
- Naumer, Hans-Jörg, and Burcin Yurtoglu. "It is not only what you say, but how you say it: ESG, corporate news, and the impact on CDS spreads." *Global Finance Journal* 52 (2022): 100571.
- Oikonomou, Ioannis, Chris Brooks, and Stephen Pavelin. "The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings." *The Financial Review* 49 (2014): 49–75.
- PRI. "Shifting Perceptions: ESG, Credit Risk and Ratings (Part 1: The state of play)." (2017) (邦訳:国連責任投資原則「変化する展望:ESG、信用リスク、格付け(第1部:現状)」)
- Suto, Megumi, and Hitoshi Takehara. "Effects of Corporate Social Performance on Default Risk: Structural Model-Based Analysis on Japanese Firms." *Corporate Social Responsibility and Corporate Finance in Japan*. Springer, Singapore, (2018):179–199.

以上